

Особенности развития и морфофункциональной организации головного мозга пациентов с диагнозом аутизм по сравнению со здоровыми людьми

Курченков Николай Алексеевич

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат биологических наук, доцент Ламан Ирина

Валентиновна, Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Введение

Аутизм – расстройство, характеризующееся широким спектром клинических проявлений. Знание вероятных причин, а также своевременное их выявление на ранних этапах заболевания позволят провести возможную адекватную коррекцию и социальную адаптацию пациентов с диагнозом аутизм.

Цель исследования

Выявить возможные причины, приводящие к аутизму, на основе современных литературных данных.

Материалы и методы

Анализ научных статей о клинических проявлениях и причинах аутизма.

Результаты

В результате анализа научных данных было выявлено, что наиболее распространённая патология головного мозга при данном заболевании – это фокальная дисплазия. У пациентов разных возрастных групп с диагнозом аутизм общим является наличие большого количества незрелых диспластических нейронов, характеризующихся уменьшенным размером клеток, слабой степенью ветвления дендритов и образованием малого количества дендритных шипиков, формированием узелковых скоплений.

Нарушение созревания, перемещения и положения предшественников нейронов, может быть вызвано изменением структуры и синтеза белков цитоскелета. Так, известна, что мутация гена филамина А, приводит к нарушению организации микрофиламентов актина, а пониженная экспрессия генов, ответственных за синтез белков филамина 1 и даблкортина, к тому же в отношении микротрубочек, что изменяет нормальную миграцию нейронов в подходящий слой, а также ведет к потере клеточной полярности и как следствие, к их неправильной вертикальной и горизонтальной ориентации в соответствующих слоях коры больших полушарий и мозжечка, что объясняет последующую их дисплазию и гетеротопию при формировании нейрональных сетей.

Выводы

Представленные данные свидетельствуют о том, что как одну из важных причин аутизма выделяют нарушение процессов нейрогенеза на ранних этапах развития головного мозга.